

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1958

THÈSE

440  
N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

**Joseph, Pierre BENHAÏM**

Né le 9 Octobre 1931, à MOSTAGANEM (Oran)

*présentée et soutenue publiquement le*

**A PROPOS DE DEUX  
OBSERVATIONS  
D'URETERE RETRO-CAVE**

Président : Monsieur CORDIER (Professeur)

**DACTYLO-SORBONNE**

8, Rue Casimir Delavigne  
PARIS - VI

1958



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

--

Année 1958

N°

T H E S E

pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Joseph, Pierre BENHAÏM

né le 9 octobre 1931 à Mostaganem (Oran)

--

Présentée et soutenue publiquement  
le

--



A PROPOS DE DEUX

OBSERVATIONS

D'URETERE RETRO-CAVE

--

Président : Monsieur CORDIER (Professeur)

--

DACTYLO-SORBONNE  
8, rue Casimir Delavigne  
PARIS  
1958.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

## PROFESSEURS HONORAIRES

MM. BENARD, BROCC, CADENAT, CHABROL, CHAMPY,  
 CHEVALLIER, CHEVASSU, DEBRE, DELBET, DONZELOT,  
 GASTINEL, GUILLAIN, HALPHEN, HARVIER, HAZARD,  
 HEUYER, LAROCHE G., LAUBRY, LEMAITRE, LEVY-SOLAL,  
 LHERMITTE, LIAN, LOEPER, MARION, MATHIEU, MOCQUOT,  
 MONDOR, MONOD, MULON, OLIVIER, OMBREDANNE, STROHL,  
 TANON, VELTER.

DOYEN ..... Léon BINET  
 Membre de l'Institut  
 ASSESSEUR ..... Jean VERNE

### I.- PROFESSEURS

MM.

|                                                      |                 |            |
|------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| Anatomi.                                             | CORDIER         |            |
| Anatomie pathologique                                | DELARUE         |            |
| Bactériologie                                        | FASQUELLE       |            |
| Biologie app. à l'Education phys. }<br>et aux Sports | CHAILLET-BERT   |            |
| Biologie Médicale                                    | FAUVERT         |            |
| Cancérologie méd., sociale                           | BERNARD J.      |            |
| Carcinologie                                         | REDON           |            |
| Chimie Méd.                                          | JAYLE           |            |
| Clinique Chir. {                                     | Hôtel-Dieu      | MENEGAUX   |
|                                                      | Salpêtrière     | MOULONGUET |
|                                                      | Cochin          | QUENU      |
|                                                      | Beaujon         | SICARD     |
| Clinique Chir. cardio-vasculaire                     | G. d'ALLAINES   |            |
| Clinique Chir. réparatrice et }<br>orthop.           | MERLE d'AUBIGNE |            |
| Clinique de Cardiologie                              | MOUQUIN         |            |
| Clinique Chir. infantile et }<br>d'orthop.           | FEVRE           |            |
| Clinique Chir. pleuro-pulm.                          | MATHEY          |            |
| Clinique de la Tuberculose                           | BERNARD Et.     |            |
| Clinique de neuro-chir.                              | PETIT-DUTAILLIS |            |
| Clinique de Puéricult.                               | LELONG          |            |
| Clinique des maladies cutanées }<br>et syphilitiques | DEGOS           |            |
| Clinique des mal. du sang                            | MARCHAL         |            |
| Clinique mal. du système nerv.                       | ALAJOUANINE     |            |
| Clinique des maladies des enf.                       | CATHALA         |            |
| Clinique des maladies infectieuses                   | MOLLARET        |            |

MM.

|                                                           |                 |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|
| Clinique des Maladies mentales et de l'encéphale          | DELAY           |
| Clinique du diabète sucré et des maladies de la nutrition | BOULIN          |
| Clinique gynécologique                                    | FUNCK-BRENTANO  |
| Cliniques Médicales                                       | BARIETY         |
|                                                           | JUSTIN-BESANÇON |
|                                                           | MOREAU          |
|                                                           | de GENNES       |
| Clinique Méd.hydro-clim. et therap.                       | DEBRAY          |
| Clinique médicale propédeutique                           | PASTEUR-VALLERY |
|                                                           | RADOT           |
| Cliniques obstétricales                                   | LANTUEJOUL      |
|                                                           | VARANGOT        |
|                                                           | LACOMME         |
| Clinique ophtalmologique                                  | RENARD          |
| Clinique oto-rhino-laryngologique                         | AUBIN           |
| Clinique psychiatrique infantile                          | MICHAUX         |
| Clinique rhumatologique                                   | COSTE           |
| Clinique stomatologique                                   | DECHAUME        |
| Clinique urologique                                       | FEY             |
| Embryologie                                               | GIROUD          |
| Génétique                                                 | LAMY            |
| Histoire de la Méd. et de la Chir.                        | SOULIE          |
| Histologie                                                | VERNE           |
| Hygiène et Clinique lère Enfance                          | TURPIN          |
| Hygiène et Méd. Préventive                                | JOANNON         |
| Médecine du Travail                                       | DESOILLE        |
| Médecine Légale                                           | PIEDELIEVRE     |
| Parasitologie et hist.nat.Méd.                            | GALLIARD        |
| Pathologie chirurgicale                                   | COUVELAIRE      |
| Pathologie exotique                                       | LAVIER          |
| Path. expérimentale et comparée                           | LENEGRE         |
| Path. Hum. et Immun. exp.                                 | MERKLEN         |
| Pathologie médicale                                       | DECOURT         |
| Path. et Thérapeut. générales                             | GARCIN          |
| Pédiatrie sociale                                         | JULIEN MARIE    |
| Pharmacologie et matière méd.                             | CHEYMOL         |
| Physico-chimie méd.                                       | N...            |
| Physiologie                                               | BINET           |
| Physique médicale                                         | DOGNON          |
| Problèmes alimentaires (ch.t.pers.)                       | HAMBURGER       |
| Radiologie médicale                                       | DESGREZ         |
| Technique chirurgicale                                    | PATEL           |
| Thérapeutique                                             | BROUET          |
| Thérapeutique chirurgicale                                | SENEQUE         |
| Thérapeutique médicale                                    | LEMAIRE         |

## II.- PROFESSEURS-SANS CHAIRE MAITRES-DE CONFERENCES-AGREGES ET AGREGES

| MM.           |                | MM.             |               |
|---------------|----------------|-----------------|---------------|
| Anatomie      | (CABROL        | (DUBOST         |               |
|               | (DEBEYRE       | (FAUREL         |               |
|               | (DELMAS        | (FLABEAU        |               |
|               | (OLIVIER G.    | (GERMAIN        |               |
|               | (Melle GAU-    | (GOSSET         | Pat. chir.    |
| Ana.Path.     | (THIER V.      | (LAURENCE       |               |
|               | (BUSSER        | (LORTAT-JACOB   |               |
|               | (GOUYGOU       | (OLIVIER (Cl.)  |               |
| Bactério-}    | (CHRISTOL      | (POILLIEUX      |               |
| logie }       | (NEVOT         | (THONERET       |               |
| Biol. Méd.    | (BOURLIERE     | (VERNE (J.M.)   |               |
| Chimie méd.   | (ETTORI        | (MAURICE        | Pat. expéri-  |
|               | (POLONOVSKI J. | (LOEPER         | ment.         |
| Dermatosyph.  | (DUPERRAT      | (BOUVIER        |               |
| Embryologie   | (TUCHMANN      | (BOUDIN         |               |
| Histologie    | (COUJARD       | (BRICAIRE       |               |
|               | (N.            | (BRISSAUD       |               |
| Hydrologie    | (CORNET        | (CASTAIGNE      |               |
|               | (BOYER         | (CONTE          |               |
| Hygiène       | (DEPARIS       | (DEROT          |               |
| Mal. infect.  | (BASTIN        | (DOMART         |               |
| Médecine}     | (DEROBERTE     | (LAMOTTE        | Path. Méd.    |
| légale et }   | (GAULTIER      | (LAROCHE        |               |
| du Trav.)     | (HADENGUE      | (MACREZ         |               |
| Neurochir.    | (DAVID         | (MILLIEZ        |               |
| Neurologie    | (LHERMITTE     | (PEQUIGNOT      |               |
|               | (GRASSET       | (PERRAULT       |               |
|               | (LE LORIER     | (RAMBERT        |               |
| Obstétrique   | (LEPAGE        | (ROYER          |               |
|               | (MERGER        | (THIEFFRY       |               |
|               | (MORIN         | (TURIAF         |               |
|               | (RAVINA        | (WOLFROMM       |               |
|               | (ROBEY         | (POLONOVSKI Cl. |               |
| Ophtal-}      | (BREGEAT       | (MOZZICONACCI   | Pédiatrie     |
| mologie)}     | (DESVIGNES     | (JOSEPH         |               |
| Orthopédie    | (JUDET         | (Melle LEVY     | Pharmacol.    |
| Oto-rhino-}   | (AUBRY         | (BARGETON       |               |
| laryngol. }   | (MADURO        | (DEJOURS        | Physiol.      |
| Parasito.     | (BRTMPT        | (PARROT         |               |
| Parasito.col. | (CHABAUD       | (DJOURNO        | Physique }    |
|               | (ABOULKER      | (GOUGEROT       | Médicale }    |
|               | (BARCAT        | (KREIS          | Pneumo-phtis. |
| Pat. chir.    | (BAUMANN       | (BARUK          | Psychiatrie   |
|               | (CAUCHOIX      | (PICHOT         |               |

|               |              |            |           |
|---------------|--------------|------------|-----------|
|               | MM.          |            | MM.       |
| Psych.infant. | N...         | Urologie   | KUSS      |
| Rhumatologie  | DELLARRE     | Thérapeut. | CHASSAGNE |
| Stomato.      | { CHAPUT Mme |            |           |
|               | { CERNEA     |            |           |

III.- PROFESSEURS HONORAIRES  
ET AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE  
pour le Service des Examens

M. LE LORIER.

IV.- PROFESSEURS SANS CHAIRE ET  
AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE  
A TITRE PERMANENT

|            |            |               |             |
|------------|------------|---------------|-------------|
|            | MM.        |               | MM.         |
|            | { AMELINE  | Urologie      | N...        |
|            | { HUGUIER  |               | { DREYFUS   |
| Clin.Chir. | { LEGER    | Clinique Méd. | { HAGUENAU  |
|            | { PADOVANI |               | { KOURILSKY |
|            | { ROUX     |               |             |
| Clinique)  | { ECALLE   |               |             |
| obstét. )  | { MAYER    |               |             |
| Clin.opht. | OFFRET     |               |             |

Secrétaire de la Faculté ..... M. MOREL  
Secrétaire-Adjoint ..... Melle CHAINTREUIL

Bibliothécaire en Chef ..... Dr HAHN  
Conservateur ..... Melle GOICHON  
Bibliothécaires ..... { Melles DUMAITRE  
LE NOIR  
LAURENT  
QUIEVREUX

Par délibération en date du 9 décembre 1798,  
l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les  
dissertations qui lui seront présentées, doivent  
être considérées comme propres à leurs auteurs  
et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation  
ni improbation.

A mes chers Parents

Avec toute ma reconnaissance  
et ma profonde affection.

A ma Famille

A tous mes Amis



A notre Président de Thèse

Monsieur le Professeur CORDIER

Professeur d'Anatomie à la Faculté  
de Médecine de Paris,  
Chirurgien des Hôpitaux,  
Membre de l'Académie de Chirurgie,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Qui nous a fait le grand honneur  
d'accepter la présidence de  
cette thèse.

En hommage de respectueuse  
reconnaissance.



A Monsieur le Professeur Agrégé ABOULKER

Chirurgien des Hôpitaux,  
Membre de l'Académie de Chirurgie,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,

En témoignage de reconnaissance  
pour ce travail qu'il a bien  
voulu nous confier.



A nos Maîtres de la Faculté de Médecine  
d'Alger,  
et en particulier

A Monsieur le Docteur Henri CHOUSSAT  
Professeur Agrégé à la Faculté de  
Médecine,  
Médecin des Hôpitaux

En reconnaissance pour la  
bienveillance qu'il nous  
a toujours accordée.

A notre Jury de Thèse

A PROPOS DE DEUX OBSERVATIONS  
D'URETERE RETRO-CAVE

-:-



## INTRODUCTION

-:-

A propos de deux observations récentes d'uretère rétro cave, nous voudrions mettre au point un certain nombre de problèmes que pose cette anomalie lorsqu'elle est rencontrée.

A vrai dire, bien que de diagnostic assez facile, celui-ci est rarement évoqué car le clinicien n'y pense pas ou ignore parfois même, l'existence et les répercussions d'une telle malformation.

Cependant :

- sa relative fréquence,
- son retentissement sur l'état anatomique des voies excrétrices du rein puis sur son fonctionnement, en l'absence de tout traitement, alors qu'une sanction chirurgicale instituée à temps permettrait de sauvegarder l'intégrité du rein sus-jacent.

Ces deux points nous semblent suffisants pour approfondir la question d'autant plus qu'en dehors du Travail de SESBOUË (thèse de 1952) où nous avons trouvé de précieux renseignements, la littérature médicale (en particulier dans les Traités d'Urologie) ne fait qu'effleurer le sujet qui nous intéresse ici.

En effet, 69 cas sont rapportés dans la littérature mondiale auxquels nous ajouterons 2 observations récentes (que Monsieur le Professeur ABOULKER a bien voulu nous laisser exposer ici). Comme nous le verrons plus loin, nous pensons que cette affection est bien plus répandue :

- soit qu'elle persiste pendant la vie du sujet, sans manifestation clinique,

- soit qu'elle engendre une hydronéphrose étiquetée "congénitale", ayant dans la plupart des cas nécessité une néphrectomie.

Après un bref rappel historique, nous décrirons le trajet anormal de l'uretère autour de la veine cave inférieure. Puis, à la lumière de l'embryologie, nous montrerons qu'il s'agit en réalité d'une malformation vasculaire portant sur le système cave.

Nous étudierons ensuite le syndrome radio-clinique en soulignant l'intérêt de la pyélographie en profil et en oblique pour porter avec certitude le diagnostic d'U.R.C., qui lorsqu'il est précoce, permettra de mettre en oeuvre un traitement chirurgical conservateur.

## HISTORIQUE

-:-

Le premier cas d'U.R.C. a été décrit par HOCHSTETTER en 1893 puis jusqu'en 1935, 10 cas ont été publiés, tous des découvertes d'autopsie.

De 1935 à 1940, 17 cas seront publiés où certaines observations font état de diagnostic per-opératoire.

Enfin, HARELL en 1940 a été le premier, grâce à une urétéro-pyélographie rétrograde, à faire le diagnostic précoce et à tenter une opération plastique qui réussit.

Depuis : 43 observations seront publiées avec souvent un diagnostic pré-opératoire.

Actuellement, le diagnostic est facile à condition toutefois d'être averti de cette malformation, de savoir y penser et en demander la confirmation par l'image urétéro-pyélographique qui a fait dire à CREEVY : "Lorsqu'on l'a vu une fois, on ne peut pas facilement l'oublier".

-:-



## OBSERVATION N° 1

-:-

En juin 1956, M. Elie T, 40 ans, d'origine Tunisienne, consulte en urologie pour un syndrome typique de coliques néphrétiques. Cet épisode est le 3ème : deux autres crises étant survenues en 1953 et 1955.

Comme autres antécédents, on note :

- en 1952, une arthrose dorsale, au niveau de D5-D6, avec douleurs postérieures inter-scapulo-vertébrales et irradiations thoraciques gauches, traitées par des massages et des tractions.

- en 1956, un spondylo-listhesis sacro-lombaire traité par des ondes courtes, des infrarouges et par le port d'un lombostat.

On demande plusieurs examens :

1° - L'Urographie intra-veineuse : pratiquée le 15-6-1956, elle montre :

- sans préparation :

grosse tache opaque de type lithiasique, triangulaire, se projetant sur l'extrémité de la transverse droite de L<sub>3</sub>.

- à gauche :

- sécrétion visible 5 minutes après l'injection.

- sur l'image pyélo-calicielle obtenue avec compression et sur le cliché de décompression, les calices sont sensiblement normaux mais on note l'existence d'une image négative en projection du groupe caliciel moyen qui pose le diagnostic d'un calcul non opaque aux Rayons X.

- à Droite :

Ce n'est que sur les clichés de 1 heure 10 et 2 h 10 après l'injection qu'on obtient une image mal définie d'un bassin et d'un uretère dilaté : celui-ci aboutissant sur la tache opaque.

- Conclusion : lithiase urétérale supérieure droite entraînant une urétéro-hydronéphrose et un très gros trouble de sécrétion du rein droit.

- Calcul négatif possible dans le rein gauche.

## 2° - Formule sanguine et numération globulaire

|                         |           |      |
|-------------------------|-----------|------|
| - Hématies              | 4.990.000 |      |
| - Hémoglobine           | 96 %      |      |
| - Valeur Globulaire     | 0,96      |      |
| - Leucocytes            | 7.800     |      |
| - Polynucléaires neutro |           | 60 % |
| - " éosino.             |           | 2    |
| - " baso                |           | 2    |
| - Monocytes             |           | 3    |
| - Lymphocytes           |           | 33   |

- Pas d'éléments anormaux.

3° - L'urée sanguine est à 0,50 g %.

4° - Les Protides totaux à 80,50 g %.

## 5° - Le culot urinaire :

## a) Examen cytologique :

- très nombreux leucocytes
- hématies en quantité légèrement supérieure à la normale.
- quelques cristaux d'acide urique.
- quelques cellules vésicales moyennes.
- rares cylindres hyalins.

## b) Examen bactériologique :

- présence de cocci Gram positif à l'examen direct.
- pas de B.K.

## c) Culture : Staphylocoques.

Le malade est alors hospitalisé et opéré le 14-7-1956.

## 1° - Examen pré-opératoire :

- urée : 0,50 g %.
- TS : 6 minutes
- TC : 9 minutes 55 secondes
- Groupe sanguin : A Rh +

## 2° - Compte Rendu Opératoire :

Néphrectomie droite : au début de l'intervention, on a porté le diagnostic de calcul situé dans la partie haute de l'uretère.

- L'incision est faite en avant de la 12ème côte.
- elle pénètre dans l'espace sous-péritonéal.
- on refoule en avant la masse abdominale,
- on découvre immédiatement la veine cave inférieure et l'on est surpris de ne pas trouver l'uretère.

- En effet, en dehors de la veine cave inférieure, on ne voit pas d'uretère et en décollant le péritoine en dedans, on ne le voit pas non plus.

- On le cherche à la face profonde du péritoine sans le trouver.

- On décide alors de prolonger l'incision en arrière, de réséquer la 12ème côte et de libérer le rein.

- Le rein est entouré d'une périnéphrite très importante.

- On arrive néanmoins à libérer la face postérieure de l'uretère.

- On s'aperçoit que l'uretère, volumineux, descend jusqu'au bord externe de la veine cave inférieure, derrière laquelle il disparaît par un trajet presque transversal pour réapparaître 2 à 3 cm plus bas et rester collé à la face interne de la veine cave inférieure.

- Il s'agit indiscutablement d'un uretère rétro-cave.

- Le calcul ne paraît pas obstruant: il est en effet remonté dans le bassin.

- On décide alors la néphrectomie sur les arguments suivants :

- l'ablation pure et simple du calcul serait suivie de la récurrence et de la persistance de l'hydronéphrose.

- une intervention plastique sur l'uretère serait suivie d'insuccès.

- Le fonctionnement du rein doit être très insuffisant.

- Il s'agit d'un homme obèse, de 40 ans.

- Cette néphrectomie est faite aisément.

- L'uretère va être sectionné au bord externe de la veine cave inférieure au moment où il disparaît derrière elle.

- Suture de la paroi en plusieurs plans.
- Drainage aspiratif.

A l'examen de la pièce : importante hydronéphrose. Le parenchyme rénal est très diminué d'épaisseur et l'on trouve dans les voies urinaires, un calcul mobile.

Examen anatomo-pathologique : Les prélèvements montrent qu'il s'agit d'une pyélonéphrite chronique non spécifique causée par une hydronéphrose importante.

Il n'existe pas de caractère particulier des veines, cependant, les artères présentent des parois épaissies et tendent à former des vascularites fibreuses.

Conclusions : Hydronéphrose  
avec pyélonéphrite banale (uretère rétro-cave).

3° - Les suites opératoires sont normales et le malade est envoyé dans une maison de convalescence du 6-10-1956 au 2-11-1956.

Durant ce séjour :

- L'urée sanguine passe de 0,47 g à 0,35.
- L'albuminurie de 0,30 à 0,70
- la T.A. : 15/10
- Le malade se plaint de lombalgie gauche.

Le 23-3-57 : Le malade est revu et sa diurèse est tout à fait normale mais il se plaint de douleurs lombaires gauches à type de "courant électrique".

- Le 16-4-1957 : On pratique une urographie I.V. qui montre :

- Bonne sécrétion dans le rein gauche 5 minutes après l'injection.

- sur les clichés morphologiques : hydro-néphrose de ce rein avec, sur plusieurs clichés, une image claire, arrondie, en projection du pied du grand calice moyen.

- A la décompression, cette image a des contours arrondis plus nettement individualisés.

°°°

#### OBSERVATION N° 2

Monsieur D... Albert est venu en juin 1952 consulter en urologie à l'Hôpital St-Louis pour de simples douleurs lombaires.

Une urographie intra-veineuse est demandée et objective une image typique d'uretère rétro-cave (comme le montre le calque de l'urétéro-pyélographie rétrograde).

On propose une intervention chirurgicale au malade qui refuse et qui n'est plus revu.

--



2° - Segment Rétro-cave proprement dit :  
Il correspond généralement au corps de la 3ème vertèbre lombaire ou au disque  $L_3-L_4$ . Cette portion est parfois mobilisable, mais souvent, elle est plus ou moins adhérente

- soit à la face postérieure de la veine d'où certaine difficulté de libérer l'uretère,
- soit au corps vertébral de  $L_3$  en particulier lorsqu'il existe une péri-urétérite.

3° - Segment Latéro-Cave interne : c'est la portion inter-aortico-cave qui se trouve en rapport, en arrière avec le ligament vertébral antérieur : rapport très important pour le diagnostic radiologique de la malformation.

4° - Segment Pré-cave : Il croise la face antérieure de la V.C.I. de façon plus ou moins oblique suivant que le segment précédent a été plus ou moins long.

Le type de spire décrit par l'uretère autour de la V.C.I. n'a pas un intérêt strictement anatomique, mais encore pratique puisqu'il permet, en fonction de l'image radiologique, de prévoir un cathétérisme plus ou moins facile.

5° - Segment inférieur : Ses rapports seront variables en fonction du niveau de croisement urétéro-cave.

## II.- Malformations vasculaires associées :

Les malformations vasculaires sont fréquentes au cours d'U.R.C. mais elles passent souvent inaperçues.

Cependant, la phlébographie permet, dans

les dernières observations, de visualiser la V.C.I., de diagnostiquer l'U.R.C. et en même temps des malformations vasculaires éventuelles :

- Veine Cave double où l'uretère passe entre les deux veines.

- Artère rénale accessoire,

- Veine cave bilatérale. Dans ce cas, les veines iliaques primitives se prolongent le long des bords vertébraux pour se réunir à la veine rénale correspondante. Puis ces 2 veines iliaques prolongées se rejoignent en une V.C.I. dont l'origine est nettement plus haute.

Toutes ces anomalies laissent supposer un bouleversement dans le développement embryologique du système vasculaire abdominal qu'il nous faut donc étudier pour comprendre ces différentes malformations.



## EMBRYOLOGIE

-:-

Tous les auteurs étant d'accord pour classer l'U.R.C. parmi les malformations de l'appareil vasculaire, nous étudierons donc le développement embryologique des veines rétro-péritonéales et surtout la formation de la V.C.I. dans le segment qui nous intéresse, c'est-à-dire avant l'abouchement des veines rénales.

## 1° - Développement embryologique de la V.C.I.

Nous allons schématiser la formation de la V.C.I. en plusieurs stades :

1/ Stade 1 : On peut y distinguer :

- le Mésonephros (Claude Reule)
- le corps de Wolf
- 3 vaisseaux : V. cardinale Post. ou Veine  
externe du corps de Wolf,  
V. sub-cardinale ou veine  
interne du corps de Wolf,  
V. efférente hépatique commune.

2/ Stade 2 : Apparition d'anastomoses :

## a) entre les veines de même nom :

- Anastomose cardino-cardinale inférieure
- Anastomose cardino-cardinale moyenne
- Anastomose Wolfo-Wolfienne.

b) Entre les veines différentes et qui se font du côté droit seulement :

- Anastomose cardino-sub-cardinale,
- Anastomose hépato-Wolfienne.

3/ Stade 3 : La voie majeure de la V.C.I. va se former grâce à la disparition de certains fragments de ce réseau veineux et au développement simultané d'autres segments. C'est ainsi que :

- la partie inférieure de la veine cardinale droite donnera la veine iliaque primitive droite,

- L'anastomose cardino-cardinale inférieure donnera la veine iliaque primitive gauche.

Leur réunion constituera l'origine de la V.C.I. dont le 1er segment proviendra de la partie inférieure de la veine cardinale droite.

- Le 2ème segment de la V.C.I. sera formé par l'anastomose cardino-subcardinale.

- Le 3ème segment par la veine subcardinale droite alors que l'anastomose Wolfo-Wolfienne deviendra la veine rénale gauche.

- Le 4ème et dernier segment dérivera enfin de l'anastomose hépato-Wolfienne.

4/ Stade 4 : Des points d'accroissement vont apparaître à certain niveau :

- de la veine rénale gauche pour drainer le sang de l'ébauche génitale : c'est la veine spermatique gauche;

- du 3ème segment de la V.C.I. pour drainer le sang du rein droit (c'est la veine

rénale droite) ainsi que celui de l'ébauche génitale droite (c'est la veine spermatique droite).

## 2° - Malformations vasculaires :

Ainsi l'uretère se trouve normalement en dehors de la V.C.I. formée comme nous l'avons vu par l'anastomose cardino-subcardinale et par la veine subcardinale droite.

- Mais, dans certaines malformations vasculaires, la veine cardinale postérieure droite ne s'atrophie pas et deviendra la V.C.I. : dans ce cas (fig. 4) l'uretère passera en dedans de la V.C.I. et la contournera : c'est l'U.R.C.

- Dans le cas de double veine cave à droite : les 2 fragments (veine cardinale postérieure droite et veine subcardinale droite) dont un devait s'atrophier, persistent, et l'uretère traversera cet anneau fibreux (fig. 5).

- S'il existe une veine cave de chaque côté, l'uretère gauche ne sera jamais rétro-cave puisque dans ce cas la veine cave gauche dériverait de la veine subcardinale gauche.

Par contre, lorsqu'il existe un uretère rétro-cave bilatéral, ce qui est extrêmement rare, il s'agit alors de la persistance des 2 veines cardinales postérieures.







## ETIO-PATHOGENIE

-:-

L'U.R.C., lorsqu'il va se manifester en clinique, va revêtir presque toujours un tableau d'une obstruction urétérale au niveau du croisement avec la veine aboutissant à une dilatation plus ou moins accentuée des voies sécrétrices sus-jacentes révélée généralement par des douleurs, de la pyurie ou une hématurie.

Comme nous l'avons déjà dit, l'anomalie peut cependant exister toute une vie sans provoquer d'obstruction. C'est donc qu'il existe en plus de la compression urétérale, entre la veine en avant et le rachis lombaire en arrière, d'autres facteurs favorisant cette compression.

En effet, si une mobilisation excessive du rein avec les coutures imprimées à l'uretère par la ptose rénale, sont généralement bien compensées par une mobilité relative de l'uretère dans son trajet normal rétro-péritonéal, par contre, dans l'association ptose et U.R.C., l'uretère ayant perdu sa mobilité, il s'ensuivra une obstruction par couture au niveau de l'anomalie. Ainsi s'explique aussi par le même mécanisme le rôle favorisant de la grossesse (génératrice de ptose rénale parfois transitoire) dans l'accentuation des complications de l'anomalie.

En vérité, nous sommes obligés d'admettre que plusieurs facteurs pathogéniques doivent s'associer pour déterminer l'hydronéphrose.

C'est ainsi que dans un rein ptosé, sujet à des périodes de rétention, l'uretère par son segment immobilisable rétro-cave, s'adaptera mal au surcroît de travail demandé à la musculature lisse de l'appareil excréteur urinaire.

Le trouble dynamique urétéral, associé à la compression veineuse va alors favoriser la stase urinaire génératrice d'infection et d'hydronéphrose : Ainsi se trouve réalisé un cercle vicieux où les lésions s'accroîtront de jour en jour si un traitement étiologique n'est pas institué à temps.

--:--

## CLINIQUE

-:-

Nous venons de voir que l'U.R.C. lorsqu'il s'extériorise cliniquement, va évoluer sous le masque d'une hydronéphrose de degré et d'expression variables. C'est ainsi qu'il n'existe aucun signe clinique spécifique de l'U.R.C. contrairement à son aspect radiologique typique et c'est au cours du diagnostic étiologique d'une hydronéphrose qu'il faudra savoir demander et interpréter les examens radiologiques qui affirmeront l'anomalie.

Les manifestations cliniques de l'U.R.C. peuvent souvent orienter le médecin vers la sphère urinaire : ce sont les formes urologiques classiques mais parfois elles semblent n'avoir aucun rapport avec le rein : ce sont les formes atypiques.

I.- Formes classiques urologiques :

A/- Les signes d'Appel : 3 signes peuvent amener le malade à consulter :

1° - Les douleurs : fréquentes, elles sont cependant variables dans leur intensité et leur évolution.

Généralement, il s'agit de coliques néphrétiques typiques traduisant soit le spasme urétéral résultant du péristaltisme butant sur un obstacle, soit la migration d'un calcul ou de

caillots dans les voies excrétrices. Cependant, il peut s'agir de simples douleurs lombaires s'accompagnant parfois de frisson et de fièvre et où toutes les formes sont possibles entre la lombalgie et la crise de colique néphrétique typique.

2° - L'hématurie : Elle présente les caractères d'une hématurie d'origine rénale. Le malade ne vient pas toujours consulter pour hématurie et il faut savoir la retrouver dans les antécédents.

3° - Les signes de cystite : ils se traduisent généralement par de la pollakiurie avec brûlure à la miction mais parfois plus discrètement par une simple sensibilité vésicale avec douleur passagère aux mictions.

Ces trois signes, qu'ils soient isolés ou groupés, sont assez évocateurs pour orienter le médecin vers l'appareil urinaire.

#### B/- Examens cliniques et paracliniques:

- A l'examen clinique, on retrouvera souvent la sensibilité de l'angle costo-vertébral et de la fosse lombaire droite.

- L'examen des urines nous montrera parfois une pyurie ou une hématurie microscopique.

- Le bilan rénal mettra en évidence une diminution de la valeur fonctionnelle du rein droit.

- La cystoscopie, en montrant l'intégrité de la vessie permettra parfois de localiser l'affection au rein droit par la constatation d'un orifice urétéral saignant ou oedématisé.

Devant un tel tableau, on évoquera volontiers :

- une lithiase,
- une tuberculose rénale,
- un cancer du rein,
- une pyélonéphrite.

et on demandera les examens radiologiques classiques qui objectiveront l'hydronéphrose ou l'urétéro-hydronéphrose droite, dont il faudra savoir faire le diagnostic étiologique par les déformations pathognomoniques de l'uretère droit.

#### C/- Radiologie :

##### 1° - L'urographie intra-veineuse :

Précédée toujours d'un cliché sans préparation, l'épreuve vivante qu'est l'urographie I.V. nous objectivera non seulement l'anatomie des voies excrétrices, mais aussi l'état fonctionnel des reins. Dans la lecture de ces radiographies, il faudra rechercher :

##### a) la présence ou l'absence d'un calcul droit :

- La présence d'un calcul ne doit pas faire éliminer la possibilité d'un U.R.C. où souvent il peut y avoir association puisque stase et infection entraînent fréquemment la précipitation des urines.

b) La présence ou l'absence d'un calcul gauche : si l'absence d'un calcul dans les voies urinaires gauches comme dans les voies droites incite à chercher une cause en dehors de la lithiase, par contre, si on trouve un calcul du côté gauche, il faut savoir :

- tout d'abord ne pas imputer tous les

troubles observés au simple calcul gauche en évoquant des douleurs contro-latérales et méconnaître ainsi le trajet rétro-cave de l'uretère.

- Ensuite, tenir compte du fait que le calcul gauche retentit souvent sur le fonctionnement rénal homologue ce qui gêne considérablement l'évaluation de la formation rénale droite par simple comparaison.

c) L'état fonctionnel du rein droit : après les précautions précitées, il faudra savoir attendre sous compression une opacification suffisante des voies excrétrices droites car on sait que certains reins ne "parlent" qu'après 30 minutes : l'altération fonctionnelle n'ayant pas toujours de rapport avec le retard d'opacification.

d) L'état anatomique des voies urinaires : Après décompression, on pourra noter :

- que le rein droit s'abaisse en position debout et se vide mal.

- que l'uretère est toujours immobilisé à un niveau précis de son trajet : celui qui correspond au croisement avec la veine.

- On pourra déjà avoir la notion d'une obstruction et noter une dilatation des calices à laquelle s'associe une ectasie non seulement du bassinets mais aussi de l'uretère dans sa première portion sus-cave.

Cette dilatation du sphincter urétéropyélique est un élément important pour le diagnostic différentiel d'avec les autres obstacles congénitaux générateurs d'hydronéphrose non calculeuse telle la coudure urétérale par l'artère polaire inférieure du rein :

La localisation de l'obstacle se fera là où s'arrête la dilatation.

Immobilisée, entre le rein en haut et la portion rétrocave en bas (au niveau de  $L_3$ ) la voie excrétrice dilatée s'incurve de plus en plus et va pivoter autour de  $L_3$  comme charnière, réalisant à un degré avancé une image en J inversé.

Ainsi donc, l'urographie I.V. nous ayant permis de constater :

- l'urétéro-hydronéphrose droite s'arrêtant au niveau de  $L_3$ ,
- l'aspect en J inversé d'une portion de l'uretère,

L'hypothèse d'U.R.C. doit être soulevée et il faudra alors demander d'autres examens radiologiques.

## 2° - Les clichés sur sonde :

a) de face : La radio montrera les différents segments de l'U.R.C.

- son segment inférieur,
- son segment moyen qu'il soit vertical ou incurvé à concavité externe présentera toujours la particularité de se projeter sur la ligne médiane en regard de  $L_3$  et sur la ligne des apophyses épineuses.
- son segment supérieur raccordé au segment moyen par un trajet plus ou moins incurvé réalisant une image en S ou en J inversé.

b) de profil : on verra alors :

- que l'uretère dans son segment rétrocave est au contact du rachis lombaire ;

- que le segment pré-cave est anormalement antérieur par rapport à la colonne vertébrale.

c) en oblique : Les différents clichés sur de multiples incidences montrent qu'une partie de l'uretère (son segment rétro-cave) se projettera toujours sur l'ombre de la colonne lombaire.

Mais ces images n'auront de valeur pathognomonique qu'après avoir bien situé le niveau du trajet rétro-cave sur le cliché de face : c'est dire l'importance du recouplement des notions fournies par ces différentes techniques radiologiques dont les perfectionnements ont même permis d'associer la phlebographie : qui présente l'avantage :

- de concrétiser le trajet de la veine cave inférieure sur le bord droit de la colonne lombaire,

- de montrer que les images d'opacification de la veine et de la sonde se superposent sans qu'on puisse dire ce qui est antérieur ou postérieur à moins d'associer en plus un procédé stéréoscopique.

- de visualiser enfin des anomalies veineuses telles qu'une double veine cave à droite et c'est surtout dans cette éventualité, très rare évidemment, que la phlebographie associée prend un intérêt majeur puisque dans ce cas : si l'uretère est bien rétro-cave par rapport à la veine cave antérieure, il est pré-cave par rapport à la veine postérieure qui, séparant l'uretère du rachis, supprime en même temps l'aspect typique de la déformation.

3° - Les examens rétrogrades : L'intérêt de tels clichés est de connaître l'état

de la voie excrétrice non dessinée par l'urographie I.V. en cas de rein exclu.

On mettra alors en évidence les 3 signes importants que nous venons d'étudier :

- de face : le 1/3 moyen de l'uretère est médian, non dilaté, donc inférieur à l'obstacle,

- de profil : l'uretère est anormalement antérieur par rapport à l'ombre des corps vertébraux.

- en oblique : il est impossible, quelle que soit la position, de dissocier l'ombre des corps vertébraux du coude formé par le trajet rétro-veineux de l'uretère.

Ainsi donc, en présence des éléments radiologiques permettant de conclure qu'il s'agit d'un uretère dévié en dedans, on ne pourra l'étiqueter rétro-cave qu'après avoir éliminé :

- a) les tumeurs rétro-péritonéales ou paranéphrétiques, ainsi que les tumeurs du pôle inférieur du rein qui refoulent souvent l'uretère en dedans, mais dans ces cas, les voies excrétrices ne sont pas dilatées et les angulations urétérales ne sont pas aussi caractéristiques.

- b) La ptose rénale qui parfois peut provoquer des déformations urétérales évoquant celles de l'U.R.C. mais toujours on trouvera une incidence oblique permettant de dissocier le parcours de l'uretère de l'ombre des corps vertébraux.

## II.- Les formes atypiques :

Le diagnostic se pose d'une manière toute différente lorsque l'attention n'est même pas attirée vers l'appareil urinaire : nous voulons parler des formes atypiques :

1/ soit que la douleur en impose :

a) pour une affection vésiculaire, car elle siège dans le flanc droit, mais la radiographie de la vésicule montre son intégrité.

b) pour un syndrome appendiculaire dans le cas de douleurs localisées dans la fosse iliaque droite et ici le problème est d'autant plus compliqué puisqu'une lithiase rénale constituée peut évoluer sous l'aspect d'une occlusion intestinale : c'est dire la difficulté qu'on aura à éliminer une légère défense de la fosse iliaque droite et une douleur de Mac Burney.

c) pour une affection rhumatismale vertébrale de la région lombo-sacrée où l'attitude du malade fait souvent le diagnostic.

2/ soit qu'il s'agisse d'une fièvre inexplicable et nous savons la place que tiennent les manifestations urinaires dans le diagnostic étiologique de ces manifestations fébriles.

Ce sont tous ces cas qui réclament l'attention particulière du praticien à la recherche du moindre signe susceptible d'orienter les investigations dans la sphère urinaire.

Arrivé à ce stade, les examens radiologiques (qui eux gardent leurs caractères propres) feront la preuve de l'U.R.C.

### III.- Evolution :

Bien souvent malheureusement ce sont toutes ces formes bâtardes que l'urologue est rarement amené à voir qui évoluent sous le masque d'une affection non étiquetée et qui tôt ou tard attireront brutalement l'attention vers le rein en se compliquant.

L'infection y tient une place essentielle, favorisée qu'elle est par les dilatations des voies excrétrices et la stase urinaire :

C'est alors que peut apparaître le tableau :

- d'une pyélonéphrite,
- d'une hydronéphrose rapidement infectée, évoluant même vers la pyonéphrose,
- d'un phlegmon para-néphrétique : non qu'il soit très fréquent au décours de l'évolution de l'U.R.C. mais il faut le signaler étant donné la gravité d'une telle éventualité (association de phlegmon paranéphrétique et de malformation des voies urinaires).

Généralement, ces différentes complications aboutiront :

- soit à l'atrophie progressive du parenchyme rénal,
- soit à des infarctus multiples :

Et on arrive ainsi à l'image urographique d'un rein exclu.

Ainsi donc, quelles que soient les manifestations de l'U.R.C., il faut savoir les rattacher à une uropathie et demander une urographie I.V. : c'est ce qui nous semble être le temps le plus difficile du diagnostic, notamment dans les formes atypiques.

L'urographie I.V. ayant objectivé une urétéro-hydronéphrose droite avec aspect en J inversé des voies excrétrices, le simple fait de connaître l'anomalie et de savoir qu'elle existe permettra de demander des clichés sur sonde et une urétéro-pyélographie rétrograde de face et en oblique, qui seules pourront montrer :

- que le 1/3 moyen de l'uretère est devenu médian;

- que les ombres du rachis lombaire et de l'uretère sont impossibles à dissocier quelles que soient les incidences.

-:-

## TRAITEMENT

-:-

La notion d'un diagnostic précoce a une importance capitale puisqu'on pourra alors tenter une opération plastique tendant à décroiser l'uretère de derrière la V.C.I., alors que la néphrectomie est la seule sanction chirurgicale d'un U.R.C. ayant retenti sur la fonction rénale ou engendré une pyélonéphrite destructrice.

## I.- Les Méthodes :

## A/- Traitement radical :

1° - La section de la veine cave inférieure entre 2 ligatures ne pourra se justifier que dans 2 cas :

- double veine cave inférieure à droite : on sectionne alors la veine antérieure.

- rein unique droit : où il serait dangereux de tenter une plastie.

2° - Néphrectomie : Si la néphrectomie s'impose lorsque la fonction rénale droite est réellement compromise : il faut savoir être conservateur quand le rein opposé possède un fonctionnement ralenti : toute la difficulté réside dans l'évaluation de la valeur fonctionnelle des reins car il n'existe pas de rapport constant entre le

degré de l'hydronéphrose et la diminution de la fonction rénale.

De plus, il faut apprécier l'état de l'uretère où l'infection commence par y provoquer des lésions oedémateuses et congestives, puis une dilatation avant d'arriver au stade de fibrose irréversible.

La décision d'une néphrectomie ne sera donc souvent prise qu'en cours d'intervention après l'appréciation de l'état anatomique des voies excrétrices ainsi que du fonctionnement rénal.

#### B/- Traitement conservateur :

L'utilisation des antibiotiques a permis d'être de plus en plus audacieux et de plus en plus conservateur dans les plasties de ces voies urinaires souvent infectées.

Il faudra donc décroiser l'uretère en le sectionnant pour le dégager de derrière la V.C.I. et l'anastomoser en position habituelle.

De plus, il faut parfois remédier à l'ectasie du bassin, et pour ce faire, plusieurs techniques ont été utilisées :

1° - Décroisement de l'uretère après section à son 1/3 moyen : Mais lorsque la veine adhère trop à l'uretère, il serait dangereux de tenter une dissection et il est préférable alors de sectionner l'uretère de chaque côté de la veine, de laisser ce petit fragment derrière la veine puis d'anastomoser les 2 bouts de l'uretère restant.

2° - Décroisement après section au niveau du 1/3 supérieur : tel que l'a pratiqué HARRILL en 1940 (fig. 6) :

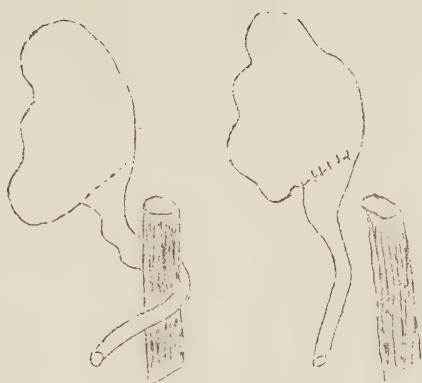


Fig. 6



Fig. 7

- section de la voie excrétrice au-dessus de la jonction urétéropyélique,
- libération de l'uretère de derrière la V.C.I., décroisement,
- anastomose du fragment pyélique au bassinnet.

Ainsi, on évite le rétrécissement cicatriciel de l'uretère.

ANDERSON et HYNES proposèrent en 1943 un traitement simultané de l'hydronéphrose par (fig. 7) :

- section du bassinnet suivant un angle droit,
- section oblique de l'uretère au-dessous de la jonction urétéro-pyélique pour constituer un biseau aux dépens de sa moitié externe.
- suture de l'uretère sur la portion du bassinnet sectionnée horizontalement.

### 3° - Décroisement après section de l'uretère à son 1/3 inférieur :

Cette technique est beaucoup moins utilisée car sous prétexte de conserver l'innervation intrinsèque de l'uretère elle expose aux risques de nécrose par suppression de la vascularisation provenant des vaisseaux génitaux et vésicaux.

La technique de l'anastomose est très importante :

- Il faut utiliser du catgut chromé 000 ou du lin fin.
- DUFOUR insiste sur la nécessité de ne pas

prendre la muqueuse dans les points de suture : "toute muqueuse apparaissant dans la suture est une amorce pour la fistule".

- L'utilisation d'une sonde urétérale tutrice facilitera l'anastomose en même temps qu'elle réalisera un drainage correct.

## II.- Les indications :

Si parfois les indications thérapeutiques sont évidentes, il est des cas où le chirurgien pourra hésiter entre l'opération plastique et l'opération radicale.

En règle générale, il faut être plus interventionniste chez un sujet jeune et plus radical chez un sujet âgé. Certes, le bilan de la fonction rénale et l'état anatomique des voies excrétrices guideront le chirurgien dans son choix, mais il existe d'autres facteurs qui peuvent influencer la thérapeutique.

En effet, toutes les manifestations cliniques observées peuvent ne pas être en rapport avec l'anomalie : c'est par exemple le cas de l'association U.R.C. et lithiase rénale où tenter une plastie n'est pas sans risque alors qu'un simple traitement de la lithiase aurait suffi si le calcul était à l'origine des troubles.

A l'inverse, attendre, c'est risquer de voir s'infecter une hydronéphrose ou de voir mourir un rein.

Heureusement, à côté de ces cas limites, il existe un certain nombre d'indications nettes et qui sont fonction :

### a) de la dilatation :

- Dilatation minime sans hématurie ni lithiase avec bon fonctionnement rénal : Dans ce cas, on peut attendre tout en surveillant le malade par des urographies répétées.

- Dilatation moyenne : même sans complication, c'est le cas idéal pour tenter une plastie.

b) de l'infection : compte tenu de son retentissement sur les voies excrétrices qu'elle paralyse et sclérose puis sur le parenchyme qu'elle détruit, représente une indication chirurgicale après traitement antibiotique pré-opératoire.

c) La lithiase : doit être traitée chirurgicalement dès qu'une tentative de traitement médical s'est soldée par un échec.

d) L'hématurie : tant qu'elle n'a pas fait sa preuve de bénignité, doit toujours être un facteur d'alarme et rendre plus interventionniste.

e) La diminution de la valeur fonctionnelle rénale, nous l'avons vu, est un élément de poids dans la décision thérapeutique.

De la comparaison de tous ces éléments peut découler une sanction thérapeutique évidente, mais il n'en est pas toujours ainsi, et c'est alors que s'ajoutent l'esprit critique et l'expérience du chirurgien dans le choix de la conduite à tenir.

Dans les grandes lignes, nous pourrions donc dire :

- qu'il faut être radical si le pouvoir fonctionnel est réduit de moitié, s'il s'agit d'un sujet âgé et que l'autre rein

est bon, si l'état de la voie excrétrice est irréversible et si, enfin, aucun incident opératoire tel que la blessure du pédicule rénal ou la lésion de l'uretère rend illusoire tout traitement conservateur.

- que dans tous les autres cas, on pourra tenter une plastie urétérale,

### III.- Soins pré et post-opératoires :

1° - Soins pré-opératoires : Il est évident que l'intervention, aussi minime soit-elle, doit être précédée :

-- d'un examen général pré-opératoire,

- d'un traitement médical éventuel avec parfois l'utilisation d'antibiotiques après avoir testé la sensibilité des germes,

-- d'un traitement local par drainage et injection d'antibiotiques, dans les cas où le traitement médical échoue.

2° - Soins post-opératoires : En dehors d'une bonne réanimation, il faudrait envisager 3 périodes :

a) Période immédiate : les 3 premiers jours, où il faut surveiller :

- la diurèse des 2 côtés,  
- l'écoulement du drain placé dans la loge lombaire.

b) Période secondaire : 20 jours : il faut alors surveiller :

- le traitement anti-infectieux,  
-- la sonde de néphrostomie,

- la sonde tutrice, en essayant de déterminer le moment le plus favorable pour l'ablation de cette sonde (en général 10 jours)

c) Période tardive : après la 5ème semaine, se posent 2 problèmes :

- celui de fixer la date de l'ablation de la sonde de néphrostomie,

- celui de l'état de l'anastomose qu'il faudra vérifier par une radiographie rétrograde afin de déceler : soit une éventuelle fistule (qui si elle est importante, nécessitera une néphrectomie secondaire), soit un rétrécissement qui demandera des dilatations régulières sous contrôle radiologique.

De toute façon, il faudra, après une urétéroplastie, surveiller pendant plusieurs années le malade pour faire un bilan de l'état de l'anastomose ainsi que du fonctionnement rénal sus-jacent.

## CONCLUSIONS

-:-

I.- Soixante et onze cas dans la littérature mondiale font de l'uretère rétro-cave, une affection rare, mais son étude approfondie semble montrer que cette anomalie est beaucoup plus fréquente, le diagnostic étant souvent méconnu.

II.- Généralement localisé à droite, le trajet rétro-cave ou plutôt circum-cave de l'uretère (puisque celui-ci décrit un tour de spire autour de la veine) est souvent associé à des malformations veineuses. C'est ainsi qu'à la lumière de l'embryologie, l'uretère rétro-cave devient une anomalie dans le développement du système vasculaire plutôt qu'une malformation de l'arbre urinaire.

III.- Si l'uretère rétro-cave peut persister sans occasionner de troubles, le plus souvent, se trouve réalisé un syndrome d'obstruction urétérale avec urétéro-hydro-néphrose, où l'infection s'installera progressivement à la faveur de la stase, aboutissant ainsi à la destruction du parenchyme rénal.

Il n'existe aucun signe clinique spécifique de l'uretère rétro-cave ; celui-ci pourra se manifester selon deux types :

1° - la forme classique : qui oriente

le médecin dans la sphère urologique par des douleurs, des hématuries, ou des signes de cystite. Dans ce cas, on pense aux grands syndromes urologiques (lithiase, tuberculose, cancer, pyélonéphrite) et on demandera une urographie intra-veineuse. Celle-ci va objectiver une urétéro-hydronéphrose droite avec aspect en J inversé de la partie supérieure de l'uretère. Ces deux signes sont assez évocateurs pour suspecter l'anomalie dont nous pourrions avoir la preuve par l'urétéro-pyélographie rétrograde, et par les clichés sur sonde de face, de profil, et surtout en oblique :

- Le tiers moyen de l'uretère est devenu médian.

- Les ombres du rachis lombaire et de l'uretère sont impossibles à dissocier quelles que soient les incidences obliques.

2° - Les formes atypiques dont les manifestations vésiculaires, appendiculaires ou rhumatismales peuvent laisser errer longtemps le diagnostic : il faut savoir, dans ce cas, rechercher le moindre signe susceptible d'orienter les investigations dans la sphère urinaire, après quoi l'anomalie sera facilement objectivée par les différents examens radiologiques.

IV.- Si la néphrectomie est la seule sanction chirurgicale d'un uretère rétro-cave ayant déjà retenti sur la fonction rénale, les progrès actuels de la technique chirurgicale ainsi que de l'anesthésiologie et de la réanimation, permettent d'être de plus en plus conservateurs, et on a pu proposer un traitement plastique de l'anomalie (section de l'uretère, décroisement et anastomose en bonne position).

## BIBLIOGRAPHIE

-:-

ABERHOUSE et MANKIN

Report of case and review of literature

An.J.Surg. 84 383-393 oct. 52

ADACHI (B.)

Statistik der Varietäten der Vena  
cava caudalis bei den Japaner

Anat. Arz 85 215-223 1947

ANDERSON (J.C.) et HYNES (W.)

Retrocaval ureter. A case diagnosticed  
per operatively and treated success-  
fully by a plastic operation

British J. Urol. 21 209-215 1949

ANTOPOL (W.) and YELIN (G.)

Post-caval Ureter

Urol.Cut.Review 43 746-752 1939

BEARD (D.E.) and GOODYEAR (W.E.)

Retro-Caval Ureter

Urol.Cut.Review 54 80-81 1950

CORBUS (B.)

Retro-caval Ureter

Urol.Cut.Review 52 535-536 1948

GREEVY (C.D.)

Recognition and surgical correction  
of Retro-Caval Ureter : a case report  
J. Urol. 60 2630 1948

DARRACH (W.)

Variations in the Post-Cava and its  
tributaries as observed in 605 exem-  
ples of the domestic cat  
Amer.J.Anat. 6 3033 1907

DE CARLO (J.)

Post Caval Ureter  
J.Urol. 45 827-831 1941

DERBES (V.J.) and DIAL (W.A.)

Post Caval Uréter : two cases  
J.Urol. 36 226-233 1936

DERBES (V.J.) and La. NASA (M.J.)

Post Caval Ureter and Hydronephrosis  
Urol. and Cutan. Review 41 172-175 1937

DIAL (W.A.)

Retro Caval Ureter and Right Aorta  
Anat.Rec. 65 239-245 1936

DUFF (P.A.)

Retro Caval Ureter, case report  
J.Urol. 63 496-499 1950

DUFOUR (A.)

Uretère Rétro-Cave diagnostiqué avant  
l'opération et guéri par urétéroplastie  
J.Urol. 1952 t. 58

ELHINNEY (P.B.) and DORSEY (J.W.)

Retro Caval Ureter. Case Report  
J.Urol. 59 497-500 1948

FREIRE

Retro Caval Ureter and hypoplastic  
kidney : case diagnosticed pre-opera-  
tively  
J.Urol.Paris 59 868-872 53 F oct.1953

GIERKE(E.)

Abnormer verlauf des rechten Ureters  
bei Entwicklungs-anomalie der unteren  
Hohlvene

Ztschr. f.Urol.Chir. 25 279-285 1928

GLADSTONE (R.J.)

An acardiae foetus (acephalus amphibos-  
ticus)

J.Anat.Physiol. 40 71-80 1905

GLADSTONE (R.J.)

A case in which the right ureter passed  
behind the inferior Vena Cava

J.Anat.Physiol. 45 225-231 1911

GOYANNA (R.), COOK (E.N.) and COUNSELLER (V.S.)

Circum Caval Ureter

Proc.Staff.Meet.Mayo Clinic 21 356-360  
1946

GRAVES (R.C.) and DAVIDOFF (C.M.)

Anomalous relationship of the right  
ureter to the inferior Vena Cava

J.Urol. 8 75-79 1922

GREENE (C.F.) and KEARNS (W.M.)

Circum Caval Ureter

J.Urol. 55 52-59 1946

GROSSMAN et FEHR

Retro-Caval Ureter

Am.J.Surg. 85 679-682 mai 1952

GRUENWALD (P.) and SURKS (S.N.)

Pre Ureteric Vener Cava and its  
embryological explanation

J.Urol. 49 195-201 1943

HARBACH (F.O.)

Post Caval Ureter

New York State J.Med. 40 800-802 1940

HARRILL (K.C.)

Retro Caval Ureter. Report of a case  
with operative correction of the defect  
J.Urol. 44 450-457 1940

HEPBRUN

Right Ureteral Obstruction due to  
short veesel mesentery  
Surg.Gyn.Obst. 41 836 1925

HESLIN (J.E.) and MAMONAS (C.)

Retro Caval Ureter  
J.Urol. 65 214-222 1951

HOCHSTETTER (F.)

Beitrage zur Entwicklungsgeschichte  
des Venesystems der Amnioten  
Morphol. Jahrb. 20 543 648 1893

HUNTINGTEN and Mac CLURE

The development of the Venes of the  
domestic cat with a special reference :  
1) to the share taken by the spiracardinal  
Venes in the development of the Post  
Cava and Azygos Vene and 2) to the  
interpretation of the variant condi-  
tions of the Post Cava and its tribu-  
taries as, found in the adult  
Anat. Rec. 20 1 30

JACOBSON (V.C.)

Post Caval Ureter ; two cases in man  
Arch.Path. and Lab. Med. 3 203-211 1927

KENGYAL (H.)

Über eine eigenartige Ursache der  
Hydronephrose (Ungewöhnlicher Verlang  
der hinteren Hohlvene)  
Ztschr. f.Urol.Chir. 25 417-423 1928

KIMBROUGH (J.C.)

Surgical treatment of hydronephrosis  
J.Urol. 33 97-109 1935

KOLISKO

Ein Fall abnormen Verlanges ureterer-  
verlag  
Anat.Arzt. 34 520-524 1909

LEBERMAN, ZISSER and MILAM

Retro Caval Ureter : Case report and  
new diagnostic approach  
J.Urol. 68 679-683 oct. 1952

LAUGHLIN (V.C.)

Retro Caval Ureter associated with  
Solitary Kidney  
J.Urol. 71 195-199 Fév. 1954

LIEH (R.) and GRANT (O.)

Retro Caval Ureter  
Arch. Surg. 59 84-91 1949

LOWSLEY (O.J.)

Post Caval Ureter  
Surg. Gyn. Obst. 82 549-557 1946

LYTER (C.J.) and MEYER (W.C.)

Retro Caval Ureter : a case report  
Urol. and Cut.Review 53 718-720 1949

Mac CLURE (C.F.N.) and BUTLER (E.G.)

Development of the Vena Cava in man  
Amer.J.Anat. 35 331-383 1925

MARCEL (J.E.)

Massive Hydronephrosis due to Retro  
Caval Ureter  
Arch. Franç. Pédiatrie 10 274-282 53 F.

MAY (F.)

Verstropfungsnieren bei dorsalen Ureterverlang

Ztschr. f. Urol. 32 316-320 1938

NOURSE (M.H.) and MOODY (H.C.)

Post Caval Ureter

J. Urol. 56 525-529 1946

O'LOUGHLIN

Am. J. Roentgenol. and Rad. therapy

58 617-619 1947

OLSON (R.O.) and AUSTEN (G.)

Post Caval Ureter

New-England J. Med. 242 963-968 1950

PALAZZI, RACHED, SAMBREZ, RINCOU

Un cas d'anomalie extraordinaire de la  
veine cave inférieure et de l'uretère

Arch. Anat. Hist. Embryol. 27 95-98 1939

PEREZ, CASTRO, DIEZ

Retro Caval Ureter

Arch. Espanol. Urol. 8 183-198 1952 S.

PICK (J.W.) and ANSON (B.J.)

Retro Caval Ureter : report of a case  
with a discussion of its clinical  
significance

J. Urol. 43 672-685 1950

RANDALL (A.) and CAMPBELL (E.W.)

Anomalous relationship of the right  
ureter to the Vena Cava

J. Urol. 34 565-583 1935

ROTTER (H.)

Dorsalen Ureterverlang bei Abnormitäten  
der unteren Hohlvene

Ztschr. Anat. u. Entwicklungsgesch. 104  
456-474 1955

SABATINI (S.A.) and WESSLER (G.)

Retro Caval Ureter : a case report  
Urol. and Cut. Review 54 720-721 1950

SESBOUE (P.)

Uretère Rétro-Cave  
Thèse Paris 1952

SCHMIDT (C.R.), HEBERT (D.W.), BEAZELL (J.M.)

Retro Caval Ureter  
Arch. Sur. 62 299-301 1951

SCHWARTZ and IREY (N.)

Post Caval Ureter  
Urol. and Cut. Review 53 326 1949

SHEARER (J.P.)

Retro Caval Ureter ; report of a case  
with successfull plastic repair  
J.Urol. 62 152-157 1949

SHIH (H.E.)

Post Caval Ureter  
J.Urol. 38 61-66 1937

SKAMNAKIS (J.N.)

Eine Anomalie der Vena Cava inferior  
und abnormen Verlang des rechten Ureters  
Anat. Arz 73 50-56 1931

TRABUCCO, BORGOM et MARQUEZ

Retro Caval Ureters : 3 cases  
Rev. Argent. Urol. 23 161-171 mai-juin  
1954

UEBELHOER (R.)

Hydronephrose bei abnormität der  
unteren Hohlvene  
Ztschr. f. Urol. 30 769-772 1936

VAN TASSEL

Retro Caval Ureter  
(U.S. Armed. Forces) M.J. 4 1486-1490  
oct. 1953

VICKE (A.)

Über einen Fall von Inselbildung im  
Bereiche der hinteren Hohlvene und  
Durchtritt des rechten Harnleiters  
beim Erwachsenen.

Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch.  
84 524-533 1927

WILSON (C.L.) and HERZLICH (J.)

Post Caval Ureter  
J.Urol. 51 14-18 1944

VREN (J.C.)

A case of Retro Caval Ureter  
Anat. Rec. 65 239-245 1937

YOUNG (J.N.)

Retro Caval Ureter with description of  
an operation case complicated by ure-  
teric calculus

British J.Urol. 21 209-215 1947

ZUMSTEIN (J.)

Zur Anatomie und Entwicklung des  
Venesystems des Menschen

Anat. Hefte 1 571-608 1896.

## TABLE DES MATIERES

-:-

|                                                          | Pages |
|----------------------------------------------------------|-------|
| I.- Introduction                                         | 15    |
| II.- Historique                                          | 17    |
| - Observation N° I                                       | 19    |
| - Observation n° 2                                       | 24    |
| III.- Anatomie Pathologique                              | 27    |
| IV.- Embryologie                                         | 31    |
| V.- Etio-Pathogénie                                      | 41    |
| VI.- Etude Radio-Clinique et les<br>étapes du diagnostic | 43    |
| I° - Formes urologiques classiques                       | 43    |
| A/ Signes d'appel                                        | 43    |
| B/ Examens cliniques et<br>para-cliniques                | 44    |
| C/- Radiologie                                           | 45    |
| 2° - Formes atypiques                                    | 50    |
| 3° - Evolution                                           | 51    |
| VII.- Traitement                                         | 53    |
| VIII.- Conclusions                                       | 61    |
| IX.- Bibliographie                                       | 63    |

-:-





